

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭61-97732

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)5月16日

G 06 F 3/023  
3/02M-7010-5B  
W-7010-5B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 キー入力装置

⑯ 特 願 昭59-218081

⑰ 出 願 昭59(1984)10月17日

⑱ 発 明 者 今 井 敦 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

⑲ 出 願 人 ソニー株式会社 東京都品川区北品川6丁目7番35号

⑳ 代 理 人 弁理士 伊 藤 貞 外1名

## 明 細 書

発明の名称 キー入力装置

## 特許請求の範囲

キーと、このキーの操作状態を判別する手段と、表示装置とが設けられ、上記キーの操作状態に応じて上記キーからのデータをデータとして入力せずに上記表示装置で表示するようにしたキー入力装置。

## 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

本発明は、キーボードと表示装置とを組合せて、データの入力を行うようにしたキー入力装置に関する。

## 〔従来の技術〕

キーボードと表示装置が設けられた装置において、キーボードの上部等にファンクションキーの設けられたものがある。このファンクションキーとは、使用者にとってある決つたストリングが多用される場合に、いちいちアスキーキーボードを打たなくても、1個のファンクションキーを押す

だけで対応されるストリングが入力されるようにするものである。

ところでこの場合に、任意のファンクションキーにどのようなストリングが割当てられているかを、キー上に表示することは困難である。そこでその内容を表示装置上に表示することが行われる。

ところがその場合に、キーと表示装置上の表示とを対応させることが困難である場合が極めて多い。すなわちキーと表示装置が離れている場合、キーと表示装置とが横にずれている場合、キーと表示装置の大きさが異なる場合、キーの数が極めて多い場合などは、キーと表示装置上の表示とを一目で対応させることが極めて困難になる。

## 〔発明が解決しようとする問題点〕

従来の装置においては、キーの内容を表示装置に表示した場合に、その対応をとることが極めて困難である問題点があつた。

## 〔問題点を解決するための手段〕

本発明は、キー(1)と、このキー(1)の操作状態を判別する手段(2)と、表示装置(3)とが設けられ、上

記キー(1)の操作状態に応じて上記キー(1)からのデータをデータとして入力せずに上記表示装置00で表示するようにしたキー入力装置である。

#### 〔作用〕

上述の装置によれば、キーの操作状態を判別し、その状態に応じてキーの内容の表示のみを行うようにしたので、使用者は容易に自分の操作しようとしているキーの内容を知ることができ、極めて良好にキー入力を行うことができる。

#### 〔実施例〕

第1図において、キー(1)の両端が中央処理装置(CPU)(2)に接続されると共に、キー(1)の一端がカウンタ(3)に接続され、カウンタ(3)の出力がCPU(2)に接続される。

さらにCPU(2)からの表示データ及びその色指定データがキャラクタメモリ(4)及びカラーメモリ(5)に供給され、またCPU(2)からのアドレスがアドレスセレクト(6)を通じて上述のメモリ(4)(5)に供給される。これによつてCPU(2)からの表示データ及び色指定データがメモリ(4)(5)に書込まれる。

は、ステップ[15]でキータッチの表示が表示装置00上で行われてメインルーチンへ戻される。またステップ[14]でカウント値Noが定数Kより大になると、ステップ[16]でキー入力の表示が表示装置00に行われ、ステップ[17]でデータが入力されてメインルーチンへ戻される。

従つて例えば第3図Aに示すようにキー(1)が操作された場合に、左側のように操作時間が短かかった場合にはBに示すようにキータッチの表示が行われ、右側のように操作時間が所定長を越えるとキー入力の表示が行われると共に、Cに示すようにデータが入力される。

こうしてキー入力の表示及びデータの入力が行われるわけであるが、上述の装置によれば、キー操作を所定時間以下とすれば、キータッチ表示のみが行われ、実際のデータ入力は行われないので、使用者はキーを短時間のみ操作することで表示装置を見たままに自分がどのキーを操作したかを知ることができ、容易かつ確実にキーの内容を知つて良好にキー入力を行うことができる。なおキー

また同期発生器(7)からの同期信号がアドレスカウンタ(8)に供給され、形成されたアドレスがアドレスセレクト(6)を通じてメモリ(4)(5)に供給される。これによつてメモリ(4)(5)のデータが同期信号に関連したアドレスにて読出される。

この読出された表示データがアンド回路(9R)(9G)(9B)に供給され、色指定データで選択されて表示装置00に供給される。また同期発生器(7)からの同期信号が表示装置00に供給される。これによつてCPU(2)からの表示データがそれぞれ指定の色で表示装置00に表示される。

さらにCPU(2)内に以下に示すようなプログラムが設けられる。すなわち第2図のフローチャートにおいて、通常時は①→①のメインルーチンが繰り返して実行され、ステップ[11]でキー入力の有無が判別され、無いときはステップ[12]で他の処理が行われて、このルーチンが繰り返されている。そしてステップ[11]でキー入力があったときはステップ[13]でカウンタ(3)の値が検出され、ステップ[14]でこのカウント値Noが定数Kより小のとき

タッチの表示は、表示の色を変えるか、表示を点滅させるなどして行うことができる。

さらに第4図は他の例を示す。図においてキー(1)のストロークが長くされ、浅く操作されたときオンされる第1のキースイッチ41と、深く操作されたときオンされる第2のキースイッチ42が設けられてそれぞれCPU(2)に接続される。

この例においてCPU(2)には第5図のフローチャートのようなプログラムが設けられる。すなわち図において、メインルーチンで第2のキースイッチ42の操作の判別(ステップ[31])及び第1のキースイッチ41の操作の判別(ステップ[32])が行われ、これらが共にオフのときはステップ[33]で他の処理が行われてメインルーチンが繰り返される。そしてステップ[32]で第1のキースイッチ41が操作されたときは、ステップ[34]でキータッチの表示が行われてメインルーチンへ戻される。またステップ[31]で第2のキースイッチ42が操作されたときは、ステップ[35]でキー入力の表示が行われ、ステップ[36]でデータが入力されてメイン

ルーチンへ戻される。

従つて例えば第6図A, Bに示すようにキースイッチ(4)が操作された場合に、左側のように浅く操作されてキースイッチ(4)のみがオンされたときはCに示すようにキータッチの表示が行われる。また中央のように深く操作されてキースイッチ(4)が共にオンされたときはキー入力の表示が行われると共にDに示すようにデータが入力される。さらに右側のように最初浅く続いて深く操作されたときは、浅く操作されたときにキータッチの表示が行われ、続いて深く操作されると表示がキー入力に変わると共にデータが入力される。

これによつても上述と同様のキー入力が行われる。

また第7図も他の例を示す。この例ではキー(1)の先端に電極(4)が設けられ、この電極(4)がタッチセンサー(4)を通じてCPU(2)に接続される。ここでタッチセンサー(4)は第8図に示すように高周波発振器(4), コイル(4), 検波器(4)から成り、このコイル(4)と検波器(4)の接続中点に電極(4)が接続される。

好にキー入力を行うことができるようになった。

#### 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一例の構成図、第2図、第3図はその説明のための図、第4図～第6図、第7図～第9図はそれぞれ他の例の説明のための図である。

(1)はキー、(2)は中央処理装置、(4)は表示装置である。

従つてこの回路において、電極(4)に接触されていないときは、等価回路は第9図Aのようになり、発振器(4)からの高周波はコイル(4)で遮断されて検波器(4)での検波は行われない。これに対して電極(4)に使用者が接触すると、等価回路はBのようになり、コイル(4)と人体による容量成分(4)との直列共振回路によつて検波器(4)に信号が供給され、検波が行われる。

そしてこのタッチセンサー(4)からの信号とキー(1)のキースイッチ(4)からの信号とがCPU(2)に供給されて上述と同様のキー入力が行われる。なおCPU(2)のプログラムと動作は上述の第5図及び第6図の第1のキースイッチ(4)をタッチセンサー(4)、第2のキースイッチ(4)をキースイッチ(4)に読み替えたように行われる。

#### 〔発明の効果〕

本発明によれば、キーの操作状態を判別し、その状態に応じてキーの内容の表示のみを行うようにしたので、使用者は容易に自分の操作しようとしているキーの内容を知ることができ、極めて良

代理人

伊 藤

貞

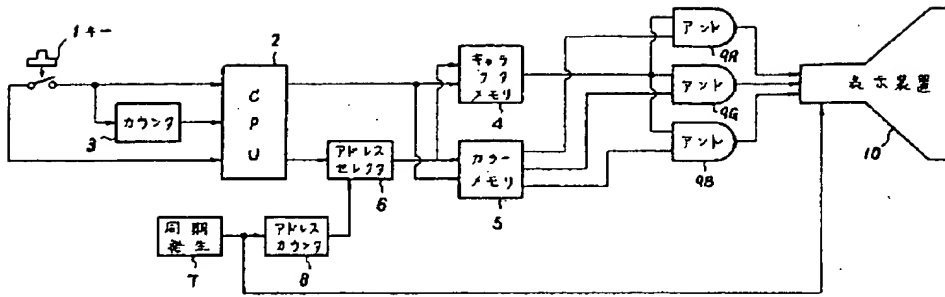


同

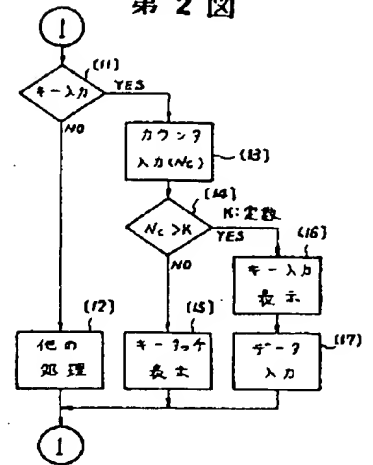
松 原 秀 盛



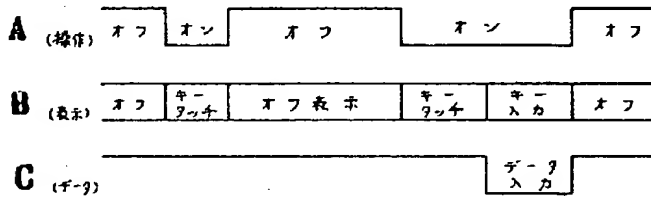
第 1 図



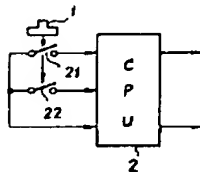
第 2 図



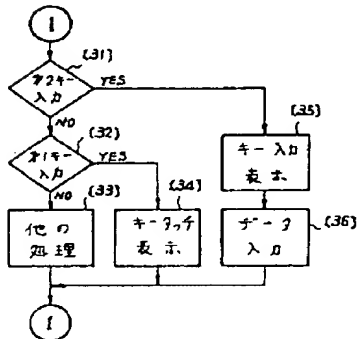
第 3 図



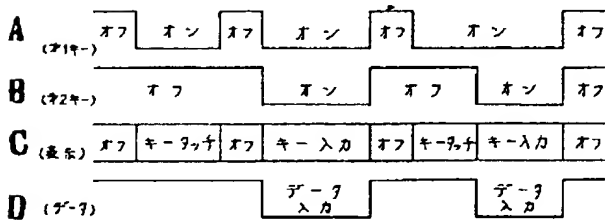
第 4 図



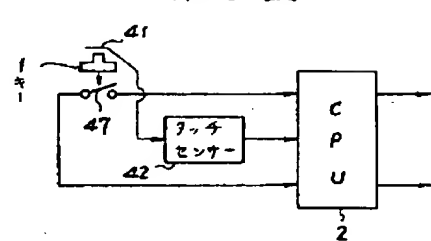
第 5 図



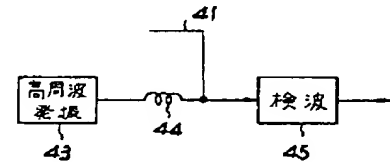
第 6 図



第 7 図



第 8 図



第 9 図

